crunch
USA



GROUND POUNDER

GP1000.2 / GP1500.2
GP1000.4 / GP1500.4

2-/4-CHANNEL CAR AUDIO AMPLIFIER

BEDIENUNGSANLEITUNG
OWNER'S MANUAL

Wir freuen uns, dass Sie ein Gerät aus der **CRUNCH GROUNDPOUNDER** - Baureihe ausgewählt haben. Bevor Sie die Installation beginnen, lesen Sie bitte die Einbauanleitung genau durch. Optimaler Einbau und korrekter Anschluss wird hervorragende Wiedergabequalität und einwandfreie Funktion über viele Jahre hinweg garantieren.

Inhaltsverzeichnis

Seite



Installationshinweise

Achten Sie bei der Installation darauf, dass keine serienmäßig im Kfz vorhandenen Teile wie z.B. Kabel, Bordcomputer, Sicherheitsgurte, Tank oder ähnliche Teile beschädigt bzw. entfernt werden. Vergewissern Sie sich, dass der Verstärker an dem Montageort genügend Kühlung erhält. Montieren Sie das Gerät nicht in zu kleine, abgeschlossene Gehäuse ohne Luftzirkulation, nicht in der Nähe von wärmeabstrahlenden Teilen oder elektronischen Steuerungen des Fahrzeuges. Montieren Sie den Verstärker auf keinen Fall auf ein Bassgehäuse, denn dadurch können sich die Bauteile im Verstärker los vibrieren und den Verstärker beschädigen. Die Zuleitungskabel sollten bei dem Einbau so kurz als möglich gehalten werden, um Verluste und Störungen zu vermeiden.



Einbau des Verstärkers

Halten Sie den Verstärker an die gewünschte Einbaustelle. Markieren Sie die Bohrlöcher mit einem geeigneten Stift. Bohren Sie dann die Löcher und verschrauben Sie den Verstärker mit den beiliegenden Schrauben.

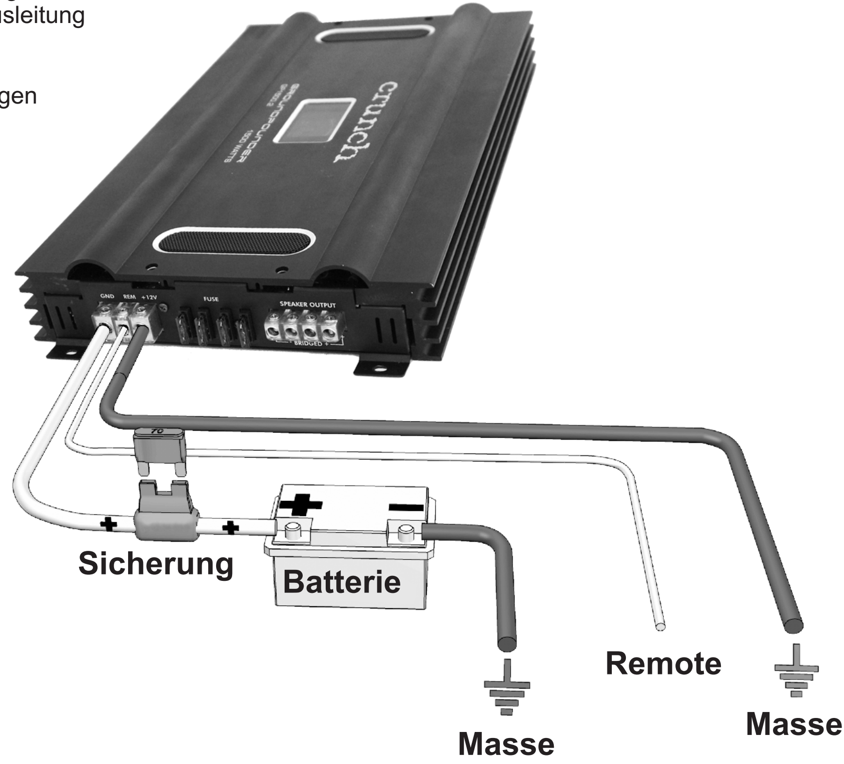
Elektrischer Anschluss

Batterieanschluss (+12V) Verbinden Sie diesen Schraubanschluss mit dem 12 Volt Pluspol der Fahrzeugbatterie. Verwenden Sie zum Anschluss ein ausreichend dimensioniertes Stromkabel (min. 10-16 qmm für GP1000.2 und GP1000.4 min. 16-25 qmm für GP1500.2 und GP1500.4) und installieren Sie eine zusätzliche Kabel-Sicherung. Diese sollte, um absolute Betriebssicherheit zu gewährleisten, möglichst nahe an der Batterie sein.

Einschaltleitung (REM) Verbinden Sie den Schaltausgang (z.B. für automatische Antenne) des Steuergerätes (Autoradio) mit dem Remote-Anschluss des Verstärkers. Dadurch schaltet sich der Verstärker bei Einschalten des Autoradios automatisch ein.

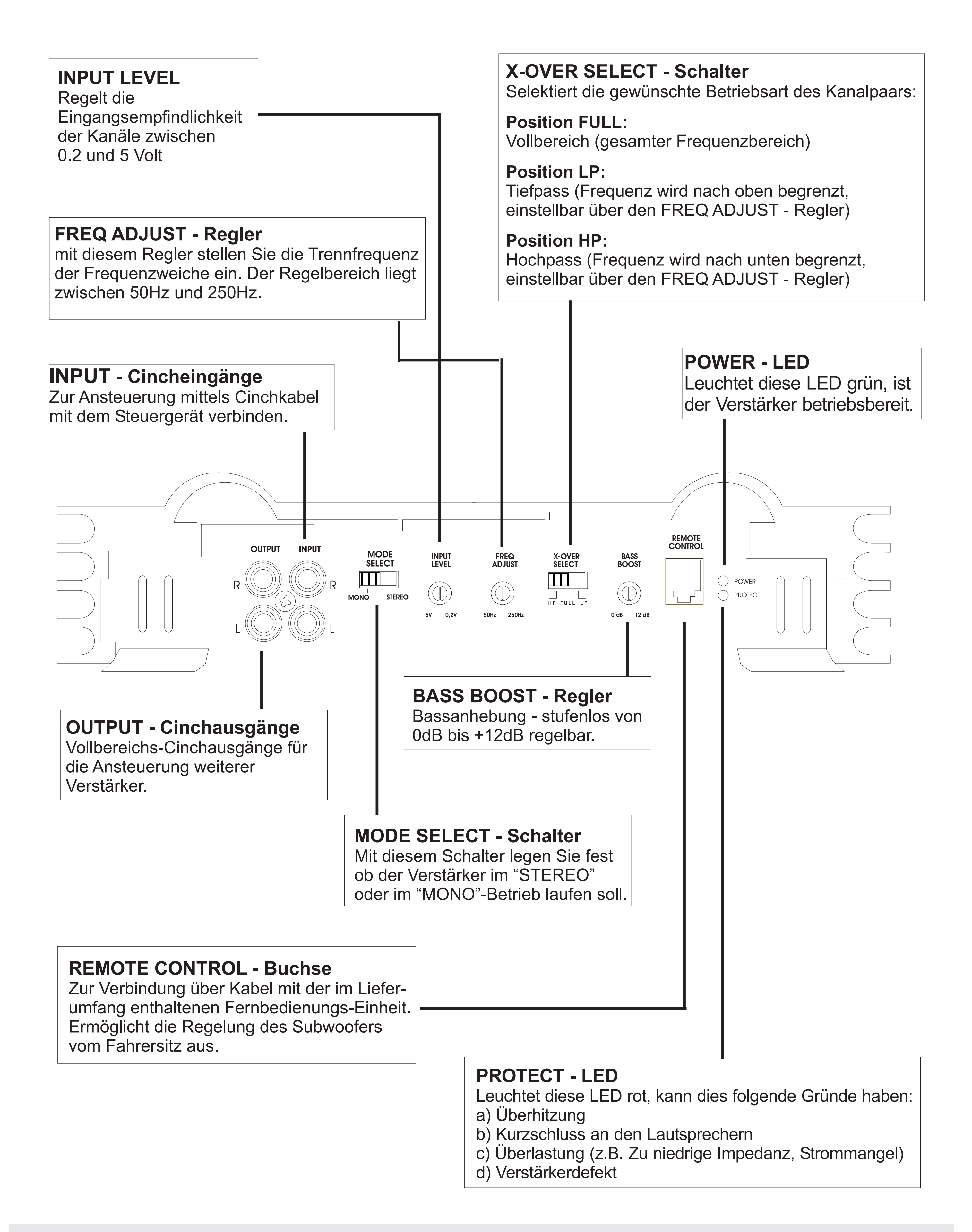
Masseanschluss (GND) Verbinden Sie diesen Schraubanschluss mit der Fahrzeugkarosserie. Das Massekabel sollte möglichst kurz sein und an einem blanken, metallischen Punkt am Fahrzeugchassis angebracht werden. Achten Sie darauf, dass dieser Punkt eine sichere elektrische Verbindung zum Minuspol der Fahrzeugbatterie hat.
Der Querschnitt sollte dabei genauso groß wie bei der Plusleitung Gewählt werden.

Gerätesicherung (FUSE) Die integrierten Stecksicherungen schützen das Gerät vor Kurzschlüssen und Überlastung. Der Wert ist für Belastung bzw. Anschluss an 4 Ohm Lautsprecher ausgelegt. Im 2 Ohm erhöht sich die Stromaufnahme um ca. 50%, das heißt die Gerätesicherungen müssen eventuell gegen entsprechend höhere Werte ausgetauscht werden.



2-Kanal Verstärker - Funktionen und Bedienelemente

GP1000.2 / GP1500.2



INPUT LEVEL
Regelt die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle zwischen 0.2 und 5 Volt

X-OVER SELECT - Schalter
Selektiert die gewünschte Betriebsart des Kanalpaars:

Position FULL:
Vollbereich (gesamter Frequenzbereich)

Position LP:
Tiefpass (Frequenz wird nach oben begrenzt, einstellbar über den FREQ ADJUST - Regler)

Position HP:
Hochpass (Frequenz wird nach unten begrenzt, einstellbar über den FREQ ADJUST - Regler)

FREQ ADJUST - Regler
mit diesem Regler stellen Sie die Trennfrequenz der Frequenzweiche ein. Der Regelbereich liegt zwischen 50Hz und 250Hz.

INPUT - Cincheingänge
Zur Ansteuerung mittels Cinchkabel mit dem Steuergerät verbinden.

POWER - LED
Leuchtet diese LED grün, ist der Verstärker betriebsbereit.

OUTPUT - Cinchausgänge
Vollbereichs-Cinchausgänge für die Ansteuerung weiterer Verstärker.

BASS BOOST - Regler
Bassanhebung - stufenlos von 0dB bis +12dB regelbar.

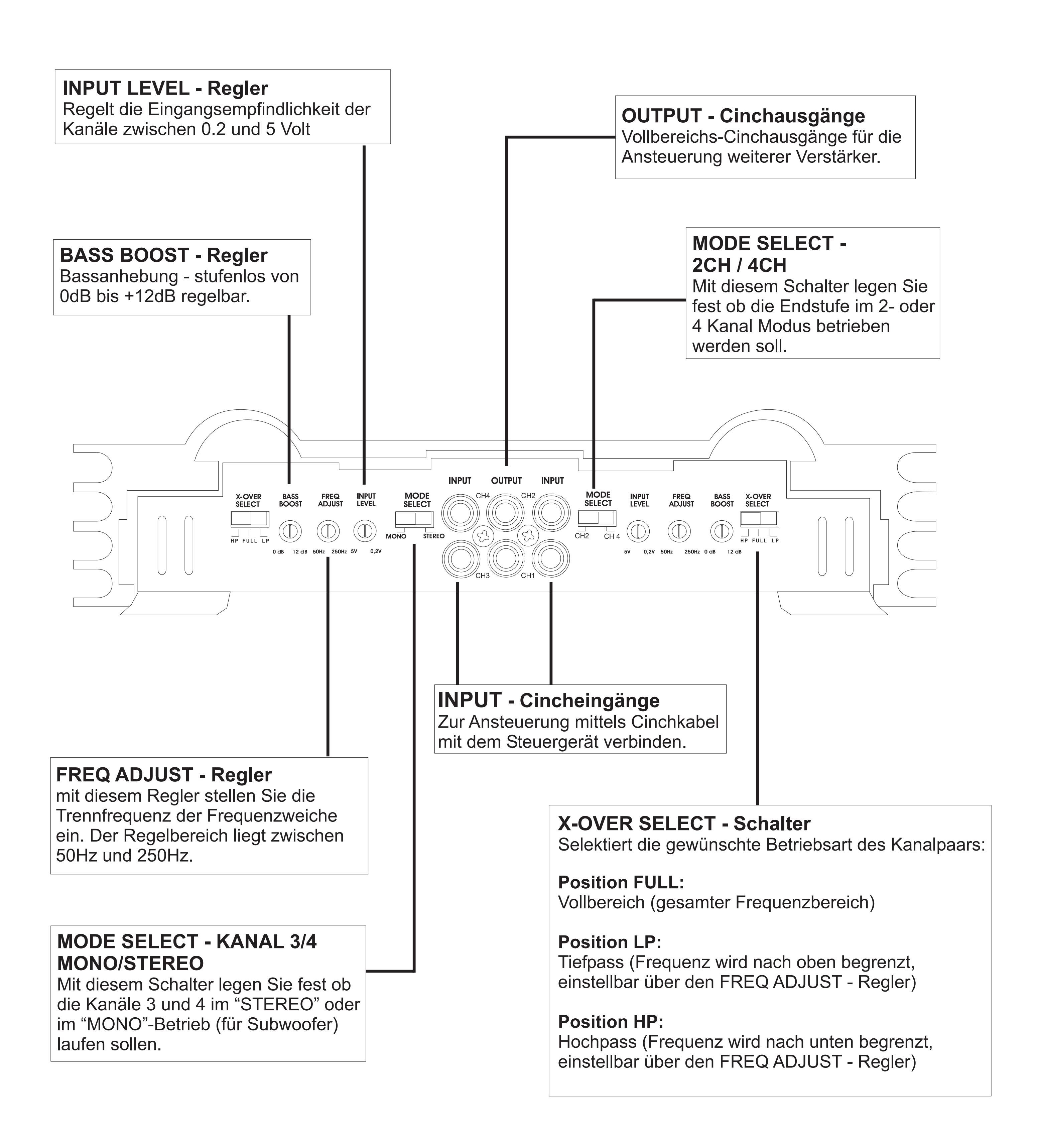
MODE SELECT - Schalter
Mit diesem Schalter legen Sie fest ob der Verstärker im “STEREO” oder im “MONO”-Betrieb laufen soll.

REMOTE CONTROL - Buchse
Zur Verbindung über Kabel mit der im Lieferumfang enthaltenen Fernbedienungs-Einheit. Ermöglicht die Regelung des Subwoofers vom Fahrersitz aus.

PROTECT - LED
Leuchtet diese LED rot, kann dies folgende Gründe haben:
a) Überhitzung
b) Kurzschluss an den Lautsprechern
c) Überlastung (z.B. Zu niedrige Impedanz, Strommangel)
d) Verstärkerdefekt

4-Kanal Verstärker - Funktionen und Bedienelemente

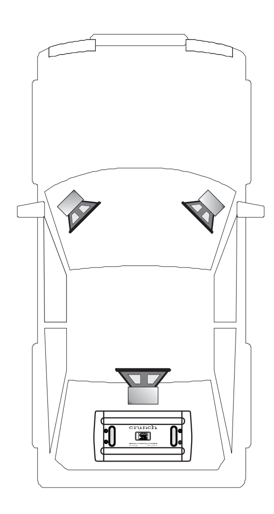
GP1000.4 / GP1500.4



2-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss

GP1000.2 / GP1500.2

2-Kanal Stereo



Kabelanschlüsse

• Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT) des Verstärkers mittels einer Cinchleitung.
• Verbinden Sie die Front-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + RIGHT - und + LEFT -) des Verstärkers.
• Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher pro Kanal 2 Ohm nicht unterschreitet.
• Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
• Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-OVER SELECT - Schalter

• Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL) wählen.
• Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HP) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte je nach Größe des Systems bei 60Hz - 150Hz liegen und ist über den FREQ ADJUST - Regler einstellbar.

INPUT LEVEL - Regler

• Drehen Sie den INPUT LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 5 Volt Position.
• Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
• Drehen Sie nun langsam den INPUT LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
• Drehen Sie den INPUT LEVEL - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

BASS BOOST - Regler

• Den BASS BOOST - Regler sollten Sie in die “0dB” - Stellung bringen.

MODE SELECT - Schalter

• Der Mode SELECT - Schalter muss sich in der “STEREO” - Position befinden.

Lautsprecher links 2 - 8 Ohm

Cinchleitung von Steuergerät mit Cincheingang (INPUT) verbinden.

crunch

GROUNDPOUNDER

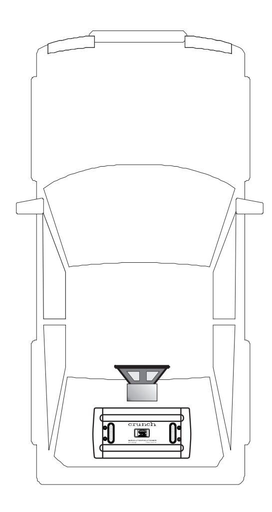
GP1500.2 1500 WATTS

Lautsprecher rechts 2 - 8 Ohm

2-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss

GP1000.2 / GP1500.2

1-Kanal Mono/Subwoofer gebrückt



Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT) des Verstärkers mittels einer Cinchleitung.
- Verbinden Sie den Subwoofer mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + BRIDGED -) des Verstärkers.
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz der Subwoofer 4 Ohm nicht unterschreitet.
- Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
- Achten Sie stets auf korrekte Polung der Subwoofer. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-OVER SELECT - Schalter

- Im Mono/Subwoofer-Betrieb sollten Sie die Tiefpass-Stellung (LP) wählen, dadurch wird der Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt.Die Trennfrequenz sollte je nach Größe des Systems bei 60Hz - 150Hz liegen und ist über den FREQ ADJUST - Regler einstellbar.

INPUT LEVEL - Regler

- Drehen Sie den INPUT LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 5 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam den INPUT LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus dem Subwoofer leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie den INPUT LEVEL - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

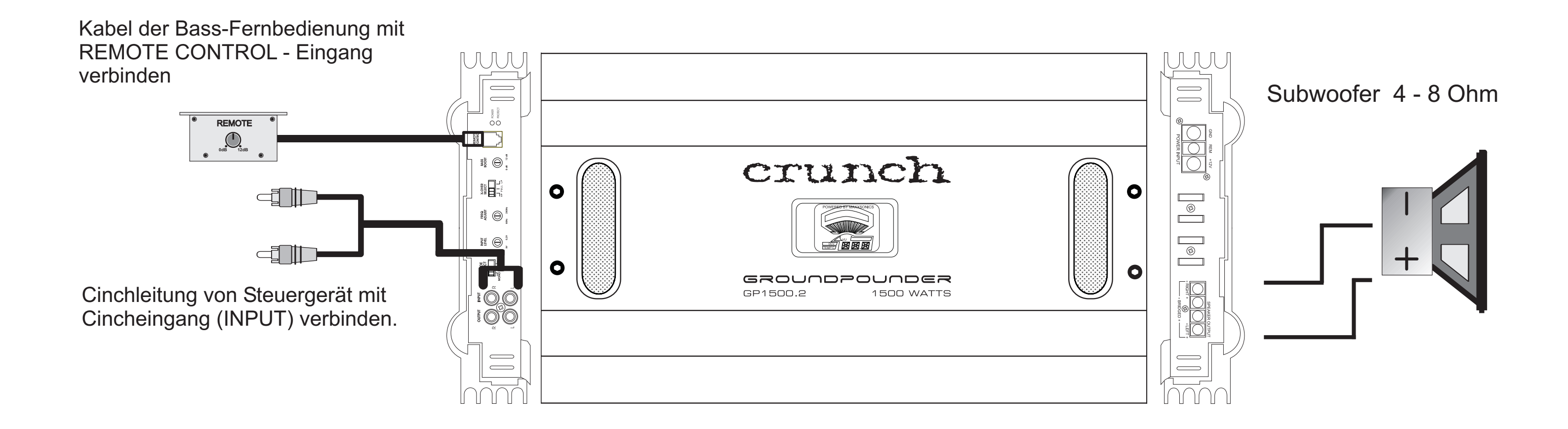
BASS BOOST - Regler

- Der BASS BOOST - Regler erlaubt eine Bassanhebung um +12dB.

Hinweis! Benutzen Sie diesen Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

MODE SELECT - Schalter

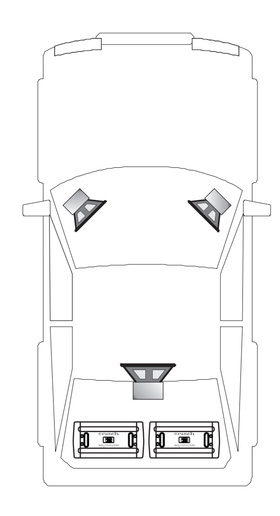
- Der MODE SELECT - Schalter muss sich in der “MONO” - Position befinden.



2-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss

GP1000.2 / GP1500.2

2-Kanal Stereo mit 1-Kanal Mono/Subwoofer



Kabelanschlüsse
• Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT) des ersten Verstärkers (für Front-Lautsprecher) mittels einer Cinchleitung.
• Verbinden Sie die Cinchausgänge (OUTPUT) des ersten Verstärkers (für Front-Lautsprecher) mit den Cincheingängen (INPUT) des zweiten Verstärkers (für Subwoofer) mittels einer weiteren Cinchleitung.
• Verbinden Sie die Front-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + RIGHT - und + LEFT -) des ersten Verstärkers.
• Verbinden Sie den/die Subwoofer mittels geeigneten Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUPUT/ + BRIDGED -) des zweiten Verstärkers (Bassverstärker).
• Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher/Subwoofer pro Kanal 2 Ohm bei dem ersten Verstärker (Front-Lautsprecher) und 4 Ohm bei dem zweiten Verstärker (für Subwoofer) nicht unterschreitet.
• Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
• Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

Einstellungen für den Verstärker der Frontlautsprecher:

X-OVER SELECT - Schalter
• Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL) wählen.
• Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HP) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte je nach Größe des Systems bei 60Hz - 150Hz liegen und ist über den FREQ ADJUST - Regler einstellbar.

INPUT LEVEL - Regler
• Drehen Sie den INPUT LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 5 Volt Position.
• Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
• Drehen Sie nun langsam den INPUT LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
• Drehen Sie den INPUT LEVEL - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

BASS BOOST - Regler
• Den BASS BOOST - Regler sollten Sie in die “0dB” - Stellung bringen.

MODE SELECT - Schalter
• Der MODE SELECT - Schalter muss sich in der “STEREO” - Position befinden.

Einstellungen für den Bassverstärker :

X-OVER SELECT - Schalter
• Im Mono/Subwoofer-Betrieb sollten Sie die Tiefpass-Stellung (LP) wählen, dadurch wird der Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt. Die Trennfrequenz sollte je nach Größe des Systems bei 60Hz - 150Hz liegen und ist über den FREQ ADJUST - Regler einstellbar.

INPUT LEVEL - Regler
• siehe oben

BASS BOOST - Regler
• Der BASS BOOST - Regler erlaubt eine Bassanhebung um +12dB.
Hinweis! Benutzen Sie diesen Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

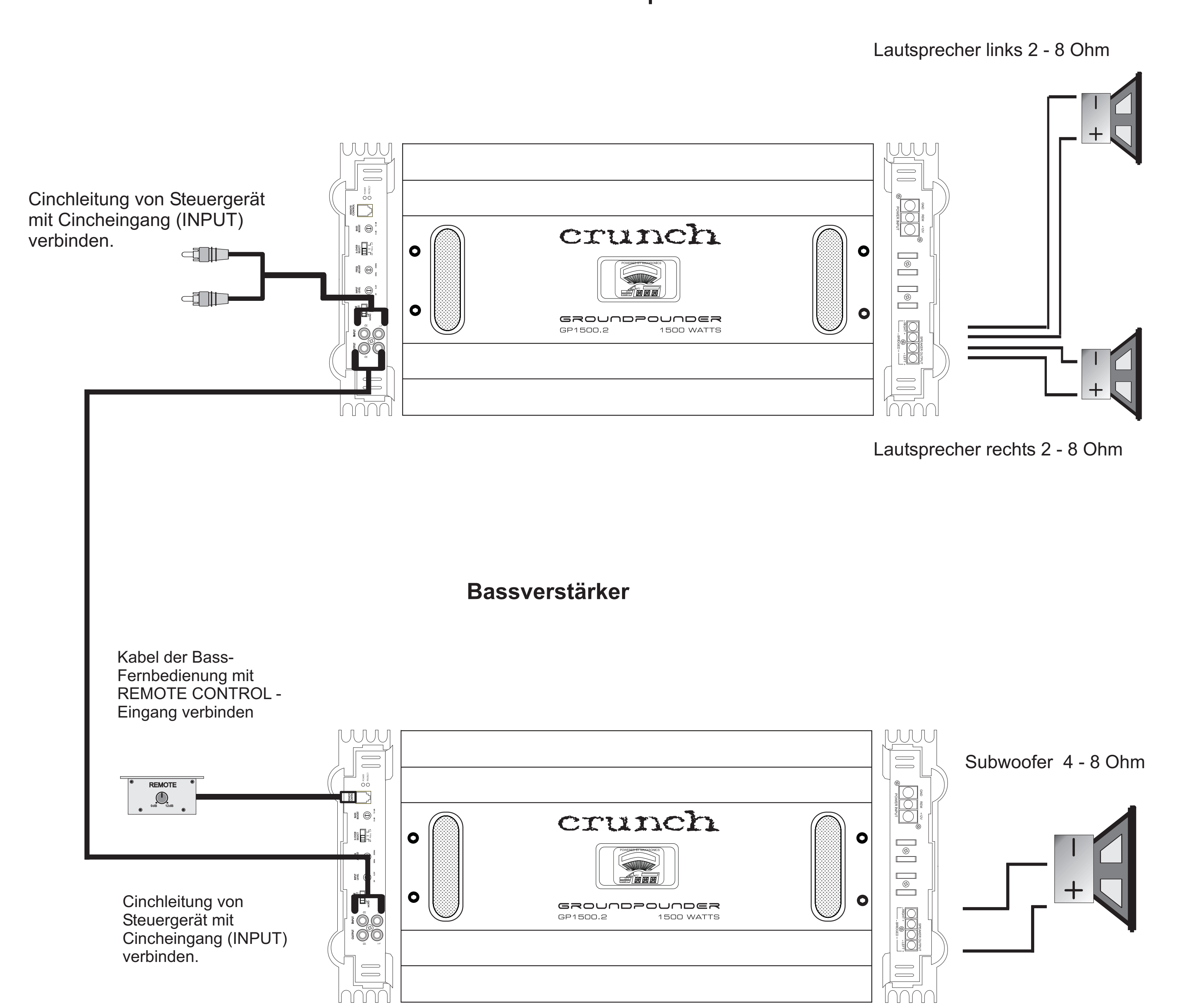
MODE SELECT - Schalter
• Der MODE SELECT - Schalter muss sich in der “MONO” - Position befinden.

2-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss

GP1000.2 / GP1500.2

2-Kanal Stereo mit 1-Kanal Mono/Subwoofer

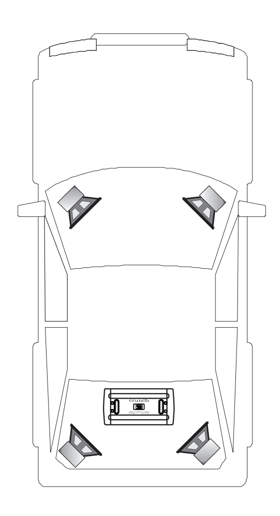
Verstärker für Front-Lautsprecher



4-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss

GP1000.4 / GP1500.4

4-Kanal mit Front-/Hecksystem



Kabelanschlüsse

• Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT CH1&2 / CH3&4) des Verstärkers mittels zwei Cinchleitungen.
• Verbinden Sie die Front & Heck-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT / + CH1 -, + CH2 -, + CH3 -, und + CH4 -) des Verstärkers.
• Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher pro Kanal 2 Ohm nicht unterschreitet.
• Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
• Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-OVER SELECT - Schalter (CH1/2 & CH3/4)

• Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL) wählen.
• Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HP) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte je nach Größe des Systems bei 60Hz - 150Hz liegen und ist über den FREQ ADJUST - Regler einstellbar.

INPUT LEVEL - Regler (CH1/2 & CH3/4)

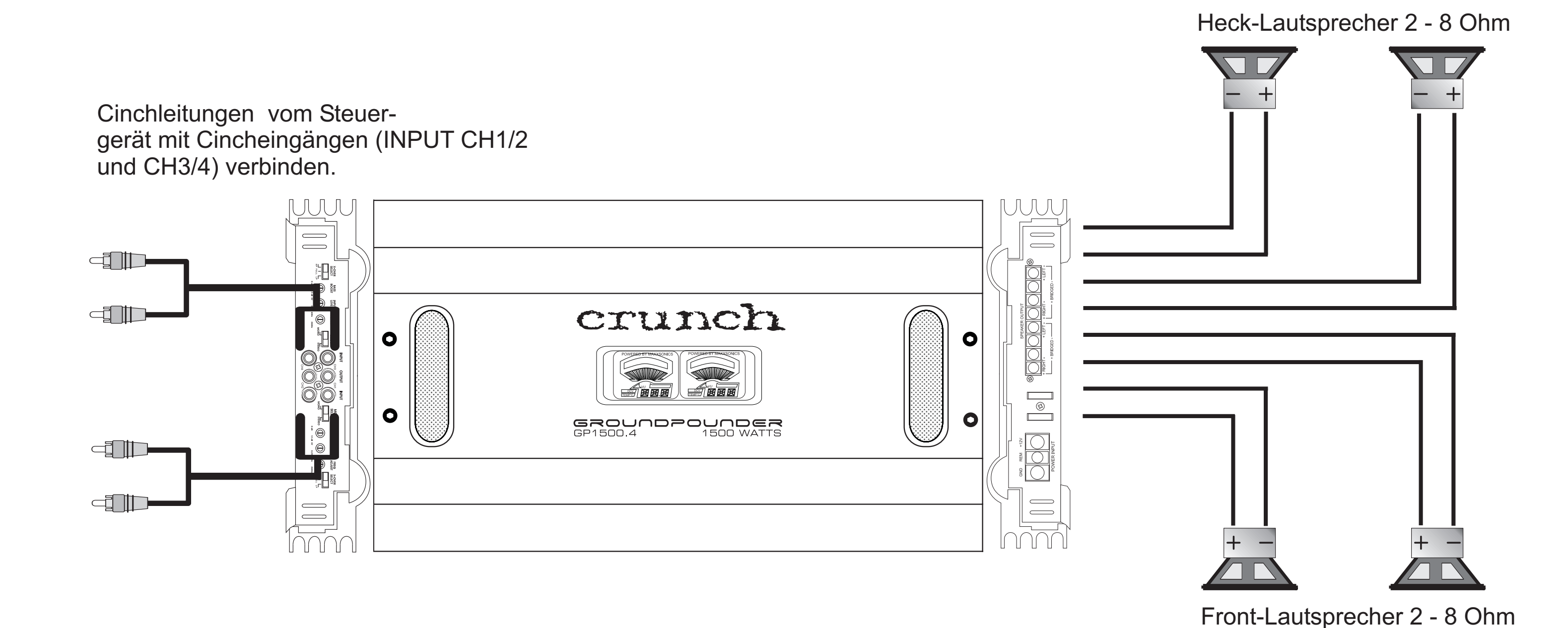
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 5 Volt Position.
• Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
• Drehen Sie nun langsam die INPUT LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

BASS BOOST - Regler (CH1/2 & CH3/4)

• Die BASS BOOST - Regler sollten Sie in die “0dB” - Stellung bringen.

MODE SELECT - Schalter (CH1/2 & CH3/4)

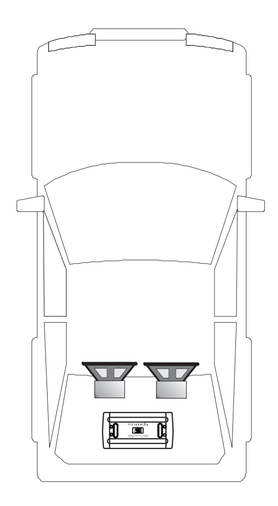
• Der MODE SELECT - Schalter von CH1/2 muss sich in der “4CH” - Position und der MODE SELECT - Schalter von CH3/4 muss sich in der “STEREO” - Position befinden.



4-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss

GP1000.4 / GP1500.4

2-Kanal Mono/Subwoofer



Kabelanschlüsse

• Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT CH1 & CH2) des Verstärkers mittels einer Cinchleitung.
• Verbinden Sie die Subwooferer mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT / + BRIDGED - von CH1/2 und + BRIDGED - von CH3/4) des Verstärkers.
• Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher pro Kanal 4 Ohm nicht unterschreitet.
• Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
• Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-OVER SELECT - Schalter (CH1/2 & CH3/4)

• Im Mono/Subwoofer-Betrieb sollten Sie die Tiefpass-Stellung (LP) wählen, dadurch werden die Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt. Die Trennfrequenz sollte je nach Größe des Systems bei 60Hz - 150Hz liegen und ist über den FREQ ADJUST - Regler einstellbar.

INPUT LEVEL - Regler (CH1/2 & CH3/4)

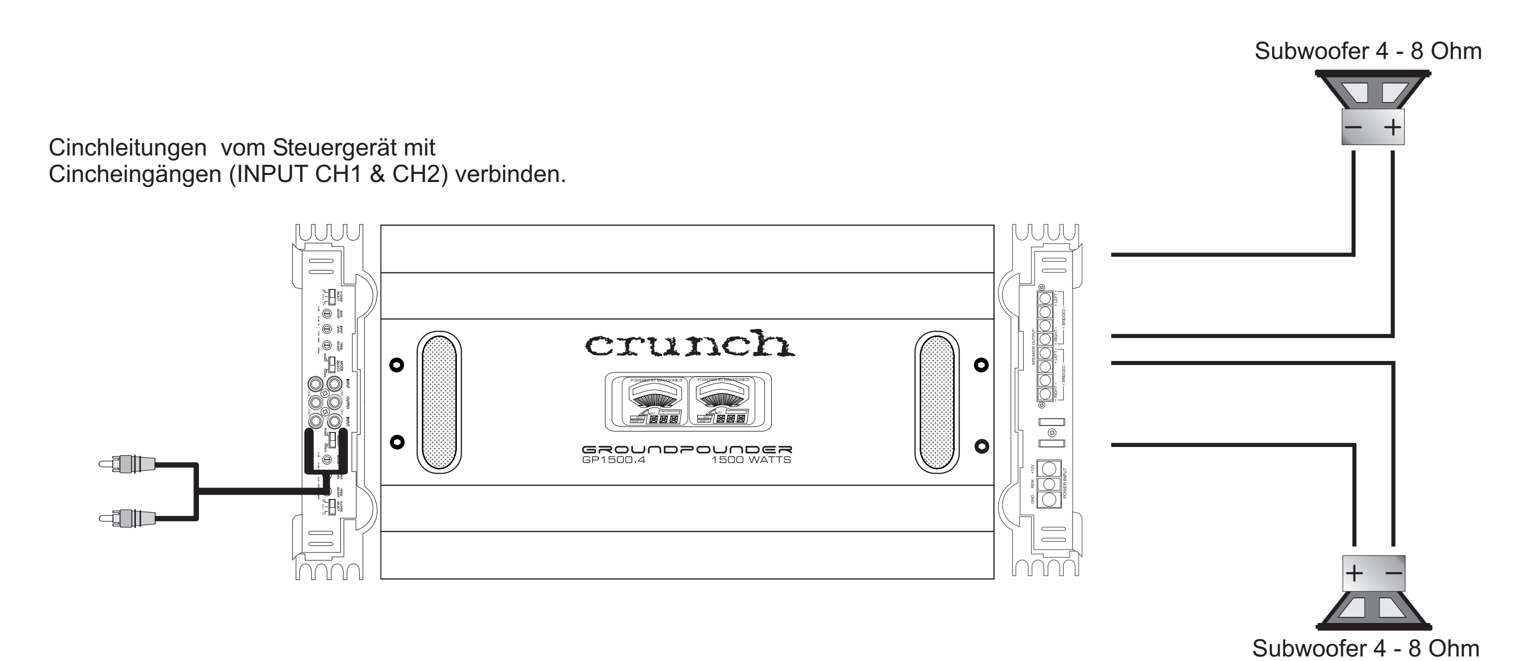
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 5 Volt Position.
• Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
• Drehen Sie nun langsam die INPUT LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Subwoofern leichte Verzerrungen hören.
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

BASS BOOST - Regler (CH1/2 & CH3/4)

• Die BASS BOOST - Regler erlaubt eine Bassanhebung um +12dB.
Hinweis! Benutzen Sie diese Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

MODE SELECT - Schalter (CH1/2 & CH3/4)

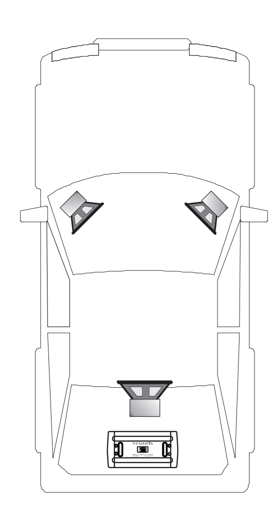
• Der MODE SELECT - Schalter von CH1/2 muss sich in der “2CH” - Position und der MODE SELECT - Schalter von CH3/4 muss sich in der “MONO” - Position befinden.



4-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss

GP1000.4 / GP1500.4

3-Kanal Frontsystem mit Mono/Subwoofer



Kabelanschlüsse

• Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT CH1&CH2 / CH3&CH4) des Verstärkers mittels zwei Cinchleitungen.
• Verbinden Sie die Front-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUPUT/ + CH1 -, + CH2 -) und den Subwoofer mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + BRIDGED - von CH3 & CH4) des Verstärkers.
• Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher/Subwoofer pro Kanal 2/4 Ohm nicht unterschreitet.
• Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
• Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-OVER SELECT - Schalter (Frontsystem 1&2 Kanal)
• Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL) wählen.
• Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HP) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte je nach Größe des Systems bei 60Hz - 150Hz liegen und ist über den FREQ ADJUST - Regler einstellbar.

X-OVER SELECT - Schalter (Subwoofer 3&4 Kanal)
• Im Mono/Subwoofer-Betrieb sollten Sie die Tiefpass-Stellung (LP) wählen, dadurch wird der Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 100Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen und ist über den FREQ ADJUST - Regler einstellbar.

INPUT LEVEL - Regler (CH1/2 & CH3/4)
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 5 Volt Position.
• Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
• Drehen Sie nun langsam die INPUT LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprecher leichte Verzerrungen hören.
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

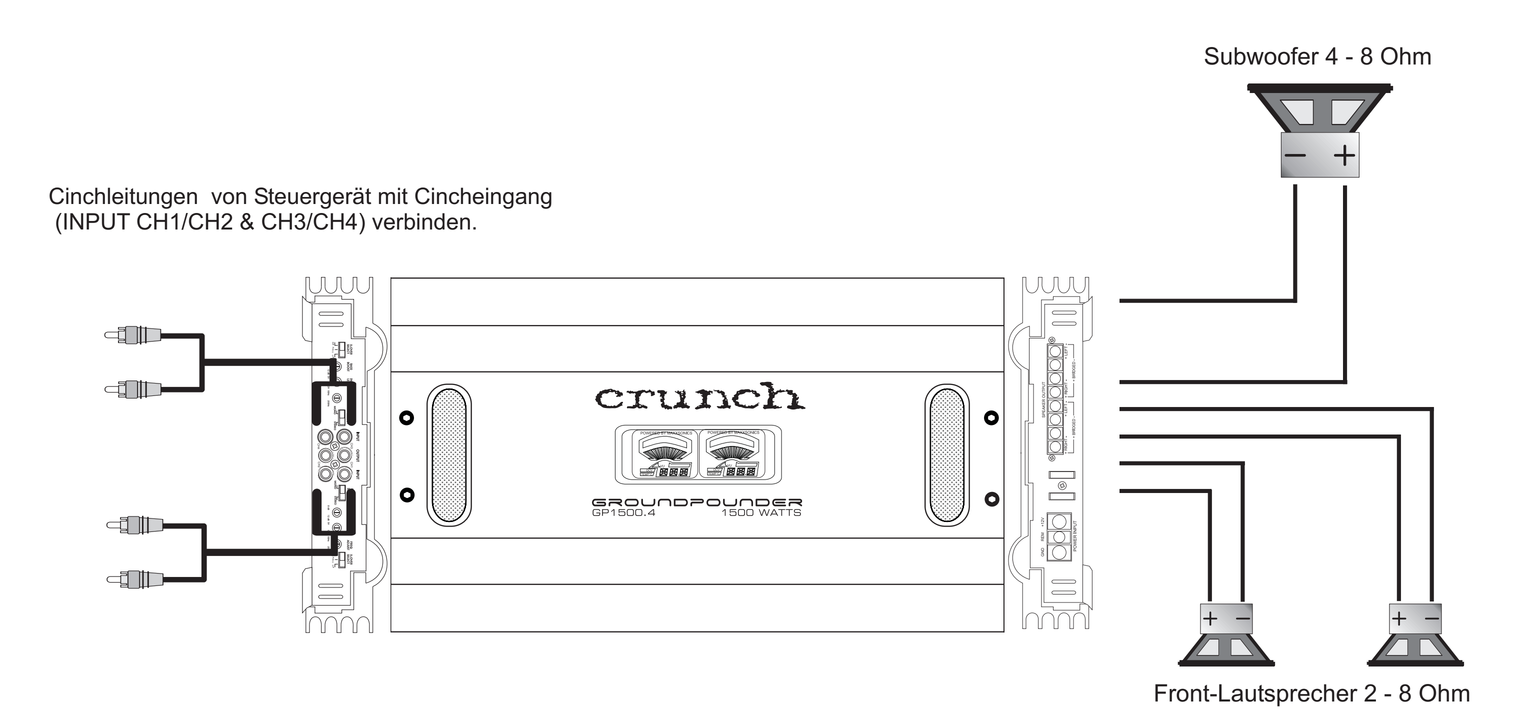
BASS BOOST - Regler (CH1/2 & CH3/4)
• (Frontsystem 1&2 Kanal) Den BASS BOOST - Regler sollten Sie in die “0dB”-Stellung bringen.
• (Subwoofer 3&4 Kanal) Mit diesem Regler können Sie eine Bassanhebung um bis zu +12dB einstellen.
Hinweis! Benutzen Sie diesen Schalter mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

MODE SELECT - Schalter (CH1/2 & CH3/4)
• Der MODE SELECT - Schalter von CH1/2 muss sich in der “4CH” - Position und der MODE SELECT - Schalter von CH3/4 muss sich in der “MONO” - Position befinden.

4-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss

GP1000.4 / GP1500.4

3-Kanal Frontsystem mit Mono/Subwoofer



Technische Daten

	GP1000.2	GP1500.2	GP1000.4	GP1500.4
Kanäle	2	2	4	4
Ausgangsleistung bei 14.4 Volt				
Watt an 4 Ohm - RMS / MAX.	2 x 150 / 300	2 x 225 / 450	4 x 75 / 150	4 x 125 / 250
Watt an 2 Ohm - RMS / MAX.	2 x 250 / 500	2 x 375 / 750	4 x 125 / 250	4 x 200 / 375
Ausgangsleistung bei 14.4 Volt gebrückt				
Watt an 4 Ohm - RMS	1 x 500	1 x 750	2 x 250	2 x 375
Watt an 4 Ohm - Max.	1 x 1000	1 x 1500	2 x 500	2 x 750
Frequenzgang -3dB	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz
Dämpfungsfaktor	> 200	> 200	> 200	> 200
Signal-Rauschabstand	>90dB	>90dB	>90dB	>90dB
Kanaltrennung	>74dB	>74dB	>74dB	>74dB
Klirrfaktor (THD&N)	< 0.5%	< 0.5%	< 0.5%	< 0.5%
Eingangsempfindlichkeit	0.2 - 5 Volt	0.2 - 5 Volt	0.2 - 5 Volt	0.2 - 5 Volt
Frequenzweiche Kanäle 1 & 2				
Vollbereich/Tiefpass/Hochpass	Voll/LP/HP	Voll/LP/HP	Voll/LP/HP	Voll/LP/HP
Variable Hochpassweiche 12 dB	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz
Variable Tiefpassweiche 12 dB	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz
BassBoost-Regler bei 45Hz	0dB - 12dB	0dB - 12dB	0dB - 12dB	0dB - 12dB
Frequenzweiche Kanäle 3 & 4				
Vollbereich/Tiefpass/Hochpass	-	-	Voll/LP/HP	Voll/LP/HP
Variable Hochpassweiche 12 dB	-	-	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz
Variable Tiefpassweiche 12 dB	-	-	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz
BassBoost-Regler bei 45Hz	-	-	0dB - 12dB	0dB - 12dB
Cinch-Ausgänge	Vollbereich	Vollbereich	Vollbereich	Vollbereich
Bass-Remote Kabelfernbedienung	Ja	Ja	-	-
Abmessungen in mm				
Breite x Höhe	260 x 62	260 x 62	260 x 62	260 x 62
Länge	490	610	490	610

* technische Änderungen vorbehalten

Fehlerbehebung

Fehler: keine Funktion
Ursache:
1. Die Verbindungskabel sind nicht korrekt angeschlossen.
2. Die Kabel haben keinen elektrischen und mechanischen Kontakt.
3. Sicherungen defekt. Im Falle des Austauschs achten Sie bitte auf den korrekten Wert der Sicherungen.

Fehler: kein Ton aus Lautsprecher
Ursache:
1. Die Lautsprecherkabel oder Cinchkabel sind nicht korrekt angeschlossen oder defekt.
2. Die Lautsprecher sind defekt.

Fehler: Ein bzw. zwei Kanäle ohne Funktion
Ursache:
1. Der Balance- bzw. Fader-Regler am Steuergerät ist nicht in der Mittel-Position.
2. Ein Kabel an Lautsprecher oder Verstärker hat sich gelöst.
3. Die Lautsprecher sind defekt

Fehler: Verzerrungen aus Lautsprecher
Ursache:
1. Die Lautsprecher sind überlastet.
Drehen Sie den Gain-Regler am Verstärker zurück bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind. Drehen Sie die Bass- und Hochton-Regler am Steuergerät zurück. Schalten Sie Loudness und BassBoost am Steuergerät bzw. Verstärker aus.

Fehler: Keine Bässe bzw. kein Stereo-Sound
Ursache:
1. Beim Anschluss sind an den Lautsprechern bzw. Kabeln plus (+) und minus (-) vertauscht worden.

Fehler: Verstärker schaltet in den Protect-Modus (rote LED leuchtet)
Ursache:
1. Kurzschluss an den Lautsprechern bzw. Kabeln.
2. Überhitzung durch zu niedrige Impedanz der Lautsprecher oder mangelnde Luftzufuhr durch ungünstigen Einbau-Ort des Verstärkers.
3. Überlastung durch Strommangel (zu dünne Kabelquerschnitte) oder durch zu niedrige Impedanz der Lautsprecher.

Hinweis !

Im Verstärker sind verschiedene elektronische Schutzsicherungen integriert. Bei Überlastung, Überhitzung, Kurzschluss an den Lautsprechern, aber auch bei zu niederohmigen Betrieb oder mangelhafter Stromversorgung schaltet der Verstärker ab, um größeren Schäden vorzubeugen. Liegt eine der genannten Störungen vor, leuchtet die Störung/Protect LED (rot) auf. Prüfen Sie in diesem Fall alle Anschlüsse auf Fehler, wie. z.B. Kurzschlüsse, fehlerhafte Verbindungen oder Überhitzung. Wenn die Störung (z.B. Überhitzung) beseitigt wurde, kann der Verstärker wieder in Betrieb genommen werden. Erlischt die Störung/Protect-LED nicht, liegt ein Defekt am Verstärker vor. In diesem Fall bitten wir Sie, das Gerät mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung und einer Kopie des Kaufbeleges an Ihren Fachhändler zu retournieren.

Fehlerbehebung

Fehler: Rauschen aus den Lautsprechern
Ursache:
1. Die Gain-Regler am Verstärker sind voll aufgedreht. Drehen Sie diesen zurück.
2. Der Hochton-Regler am Steuergerät ist voll aufgedreht. Drehen Sie diesen zurück.
3. Das Rauschen kommt vom Steuergerät. Dieses können Sie feststellen, indem Sie die Cinchkabel am Verstärker abziehen und dann den Verstärker einschalten. Ist das Rauschen danach nicht mehr zu hören, kommt das Rauschen von dem Steuergerät.

Störungen (Interferenzen)

Die Ursache oder Leiter von Interferenzen sind immer die Kabel. Besonders anfällig dafür sind die Strom- und Cinchkabel. Oftmals werden Interferenzen durch Generatoren (Lichtmaschine) oder andere elektronische Steuergeräte verursacht. Die meisten dieser Probleme können durch korrektes und sorgfältiges Verkabeln vermieden werden. Im folgenden finden Sie dazu einige Hilfestellungen:

- Benutzen Sie nur abgeschirmte Cinchkabel für die Anschlüsse zwischen Verstärker und Steuergerät.

- Verlegen Sie die Signal-, Lautsprecher- und Stromkabel seperat mit ausreichendem Abstand zueinander und ebenso zu jedem anderen Kabel im Fahrzeug. Sollte dieses nicht möglich sein, können Sie das Stromkabel zusammen mit den seriellen Kabeln im Fahrzeug verlegen. Die Cinchkabel sollten soweit wie möglich von diesen entfernt liegen. Das Kabel der Einschaltleitung (Remote) kann zusammen mit dem Cinchkabel verlegt werden.

- Vermeiden Sie Masse-Schleifen indem Sie die Masse-Verbindungen aller Komponenten in einer Sternförmigen Anordnung verlegen. Den geeigneten Masse-Mittelpunkt können Sie durch Messen der Spannung direkt an der Batterie ermitteln. Messen Sie mit einem Multi-Meter die Spannung der Fahrzeug-Batterie. Diesen Wert müssen Sie dann mit dem von Ihnen gewählten Masse-Punkt und dem Plus-Terminal (+12V) des Verstärkers vergleichen. Wenn die gemessene Spannung nur geringfügig voneinander abweichen, haben Sie den richtigen Masse-Mittelpunkt gefunden. Andernfalls müssen Sie einen anderen Punkt wählen. Sie sollten diese Messung bei eingeschalteter Zündung und angeschalteten Verbrauchern (z.B. Licht, Heckscheibenheizung) durchführen.

- Benutzen Sie möglichst Kabel mit angesetzten oder verlöteten Kabelschuhen oder dergleichen. Vergoldete Kabelschuhe sind korrosionsfrei und haben einen geringeren Kontakt-Widerstand.

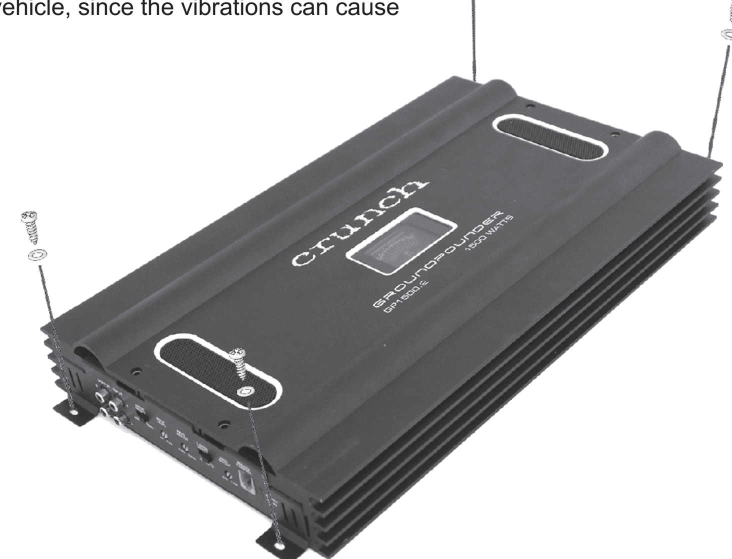
Congratulations on your purchase of a CRUNCH GROUNDPOUNDER Amplifier. These quality audio products are designed and engineered to afford you years of uncompromised musical service. CRUNCH has utilized the latest electronic technologies in order to deliver a superb listening experience.

Contents



General Installation Notes

The amplifier is generally mounted in the rear trunk area but can be mounted in any convenient area such as beneath a seat. Please be sure to locate this unit where you have reasonable air circulation and protection from moisture. When considering the mounting location you should minimize the length of the power and speaker leads. Minimizing both leads will yield a more reliable installation. It is also important to ensure that the heat sink fins are not against a panel or a surface, preventing air circulation. Do not install the amplifier on a subwoofer box or on vibrating parts of the vehicle, since the vibrations can cause damage to the amplifiers electrical components.



Installation of the amplifier

Mark the location for the mounting screw holes by using the amplifier as a template. Drill holes at the marked locations and firmly fasten the amplifier in place with the mounting screws supplied in the accessory kit.

Before drilling or cutting any holes, investigate the layout of your automobile thoroughly: Take care when working near the gas lines or hydraulic lines and electrical wiring.

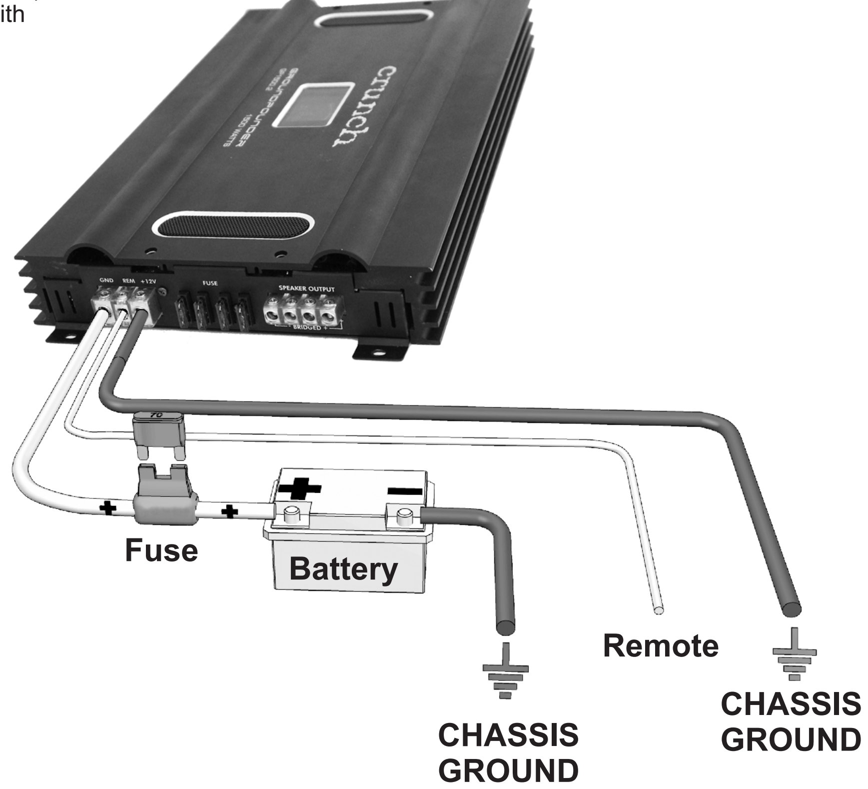
Electrical Connection

Ground (GND)
This wire is the electrical ground and must be fastened securely to the vehicle chassis. The best method is to use a threading sheet metal screw since the threads cut into bare metal. Ensure that all paint or other insulation is remove from around the hole area, and using self tapping screw, securely affix the bare wire ends to the vehicle chassis. Use as short a piece of cable as possible - use the same gauge as was used for the +12V cable. Make sure that the connection is safe, a loose connection may result in amplifier noise and fault condition.

Remote (REM)
Many radios or other music sources have an output terminal for connection of the remote turn-on of the power amplifier. If a radio doesn't have a remote turn-on feature, then you can use the antenna relay wire, which activates the antenna motor. Please note, if the power antenna retracts when the radio is operating, then you cannot use the antenna relay wire to operate the remote turn-on.

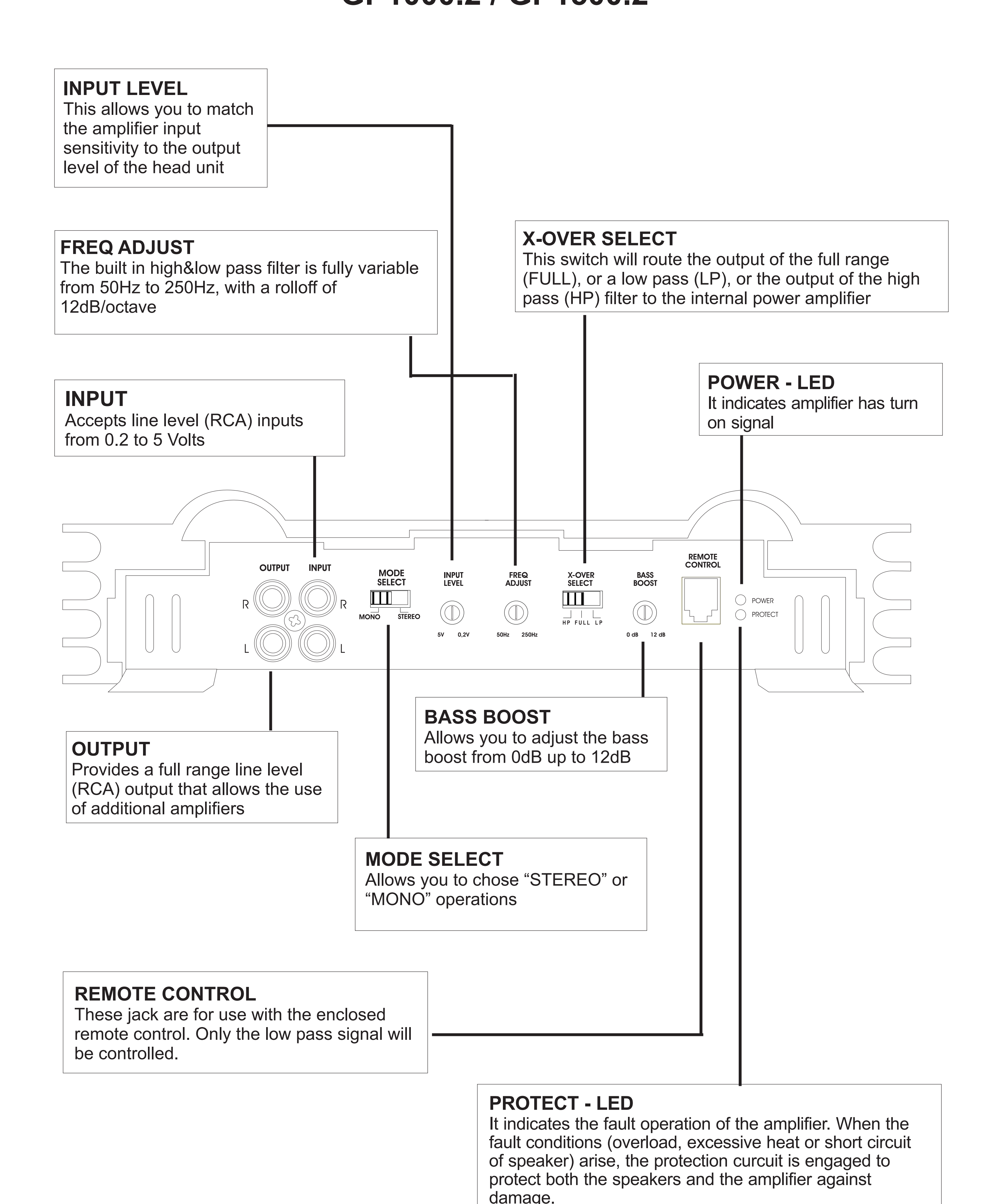
Batterie Connection (+12V)
This wire is usually connected directly to the positive battery terminal. Ensure that the + power supply wire is fused via an assigned fuse in line with the + power supply wire. Please use a sufficient gauge for the installed amplifiers (min. 10-16 mm² for GP1000.2 and GP1000.4 or min 16-25 mm² for GP1500.2 and GP1500.4).
This connection must be Completed using spade lug with Insulating sleeve.

Fuses
The integrated amplifier fuses protect the units from short circuit and overload. The fuse rating is for 4 Ohm loads (impedance) of the speakers, for 2 Ohm loads the fuses may have to get increased by up to 50% in case of higher power consumption.



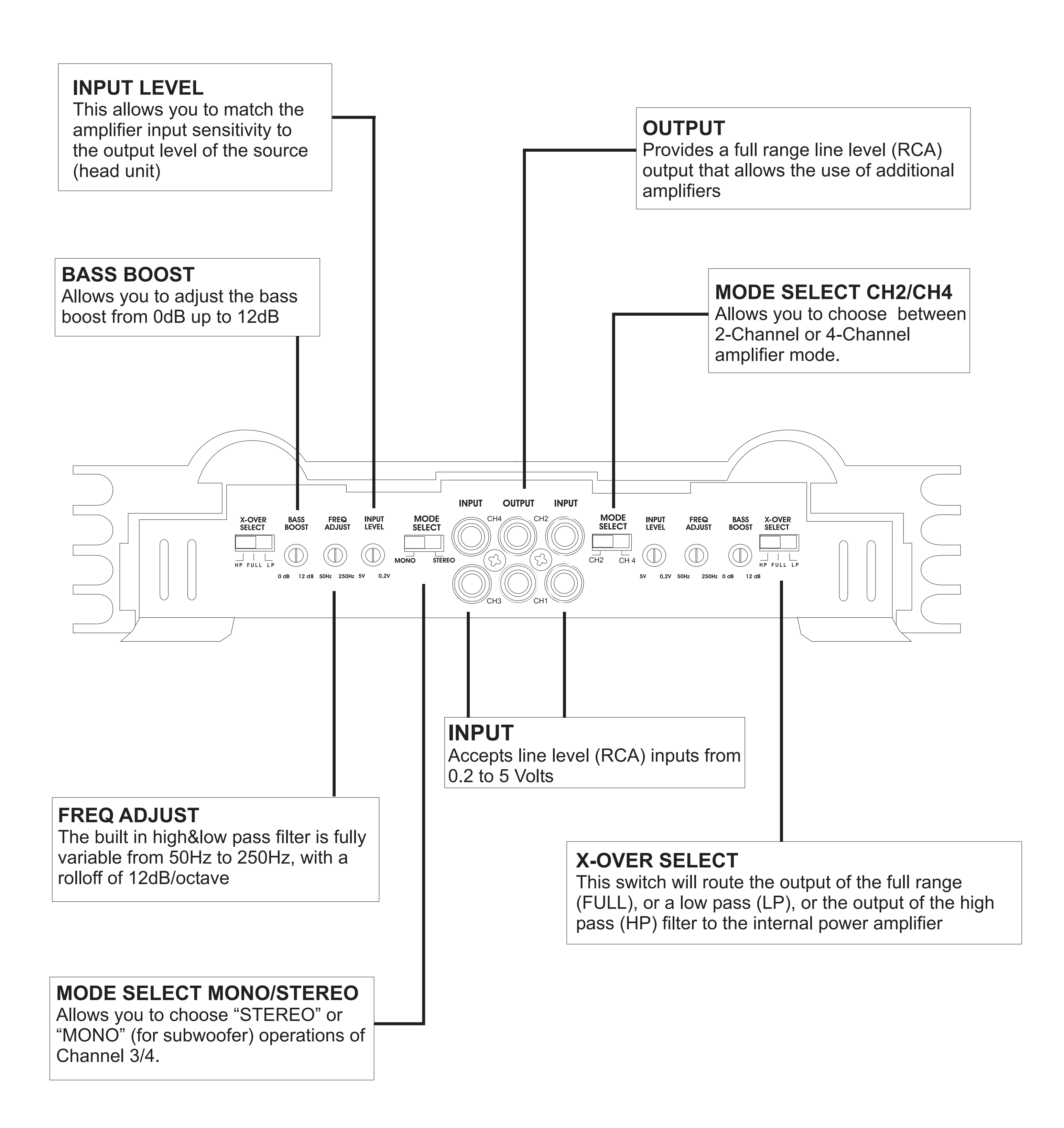
2 Channel Amplifier - Features

GP1000.2 / GP1500.2



4 Channel Amplifier - Features

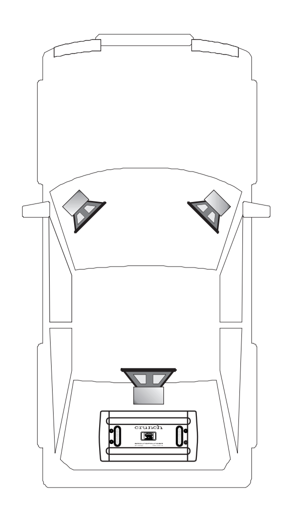
GP1000.4 / GP1500.4



2 Channel Amplifier - Applications

GP1000.2 / GP1500.2

One 2 Channel Amplifier in Stereo Mode



Interconnect cable checklist:

• Connect the INPUT of the amplifier to the head unit line output with good quality RCA to RCA cables.
• Connect the speakers with the terminal block (SPEAKER OUTPUT/ + RIGHT - and + LEFT - and) of the amplifier.
•The minimum final speaker impedance must not be below 2 Ohm per channel. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
• Please observe speaker channel and polarity as printed by the speaker terminal block. Incorrect phasing of the speakers results in total loss of bass response.

Caution
Be careful not to connect speaker (-) to the ground or vehicle chassis.

X-OVER SELECT

• If larger than 20 cm speakers are used, the FULL position is recommended.
• For all smaller speakers (Ø8.7cm - Ø16cm) the Highpass-Position (HP) is recommended, which eliminates the lowest frequencies and protects the speakers from damage. Set the crossover-frequency between 60Hz - 150Hz, depending of the size of the installed speakers. The Highpass adjustment can be done with the FREQ - ADJUST control.

INPUT LEVEL

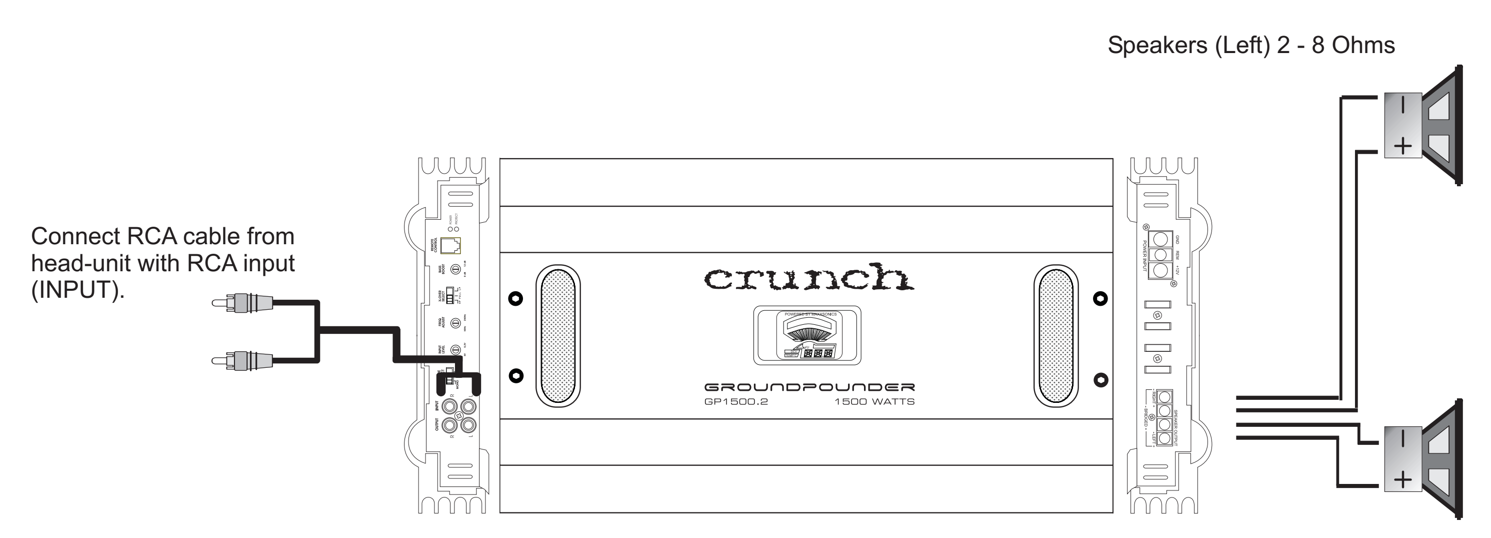
• Turn the INPUT LEVEL control on the amplifier to 5V position.
• Turn the head unit volume control to about 80-90% of its full setting.
• Turn the INPUT LEVEL control clockwise until you hear some distortion.
• Then turn back the INPUT LEVEL control slightly until you can hear clean sound.

BASS BOOST

• Turn the BASS BOOST control into “0dB” - position.

MODE SELECT

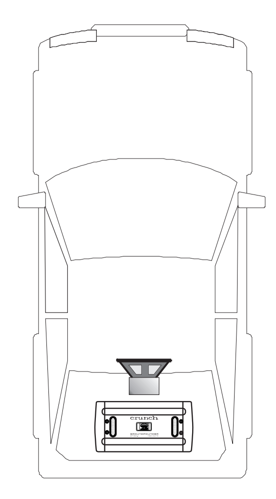
• The MODE SELECT - switch must be in “STEREO” - position.



2 Channel Amplifier - Applications

GP1000.2 / GP1500.2

One 2 Channel Amplifier in Mono/Subwoofer Mode



Interconnect cable checklist:
• Connect the INPUT of the amplifier to the head unit line output with good quality RCA to RCA cables.
• Connect the speakers with the terminal block (SPEAKER OUTPUT/ + BRIDGED -) of the amplifier.
•The minimum final speaker impedance must not be below 4 Ohms. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
• If you use more than one speaker (subwoofer), make sure that both are connected in phase. Incorrect polarity of the speakers results in total loss of bass response.

Caution
Be careful not to connect speaker (-) to the ground or vehicle chassis.

X-OVER SELECT
• In 1 Channel/Mono-Mode select the Lowpass-Position (LP), which eliminates the higher frequencies. The recommended crossover frequency ranges between 60 - 100Hz, depending on the size and response of the Subwoofer. The Lowpass adjustment can be done with the FREQ - ADJUST control.

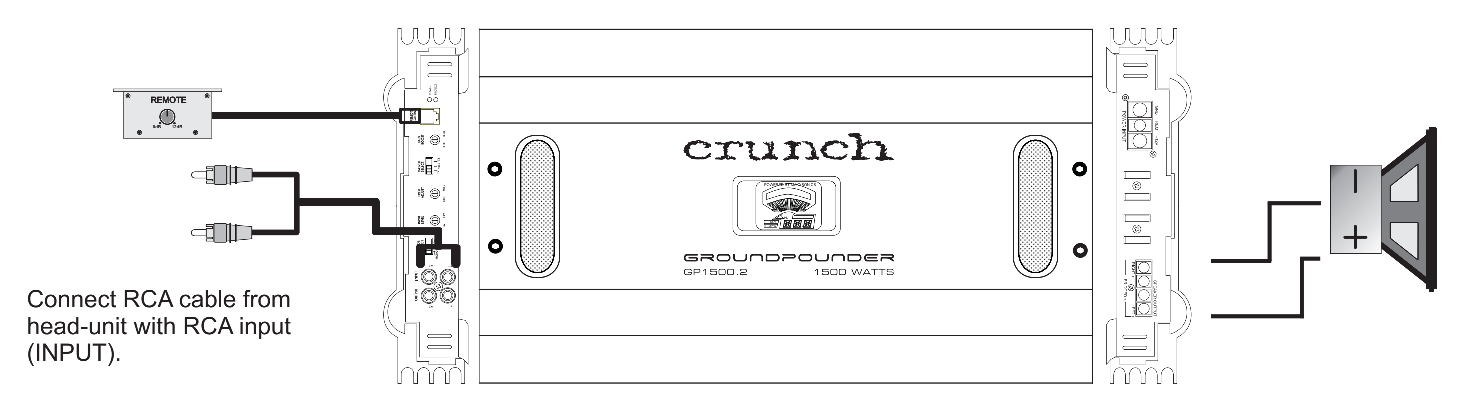
INPUT LEVEL
• Turn the INPUT LEVEL control on the amplifier to 5V position.
• Turn the head unit volume control to about 80-90% of its full setting.
• Turn the INPUT LEVEL control clockwise until you hear some distortion.
• Then turn back the INPUT LEVEL control slightly until you can hear clean sound.

BASS BOOST
• The BASS BOOST - Control increases the bass level at 45 Hz max. +12dB.
Caution! Please use the Bass-Boost carefully. The additional boost may result in clipping or overload.

MODE SELECT
• The MODE SELECT - switch must be in “MONO” - position.

Connect cable from REMOTE CONTROL with the input jack from the amplifier

Subwoofer 4 - 8 Ohms

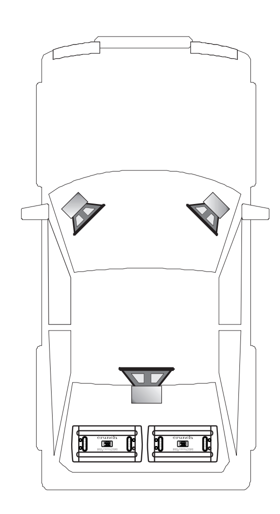


Connect RCA cable from head-unit with RCA input (INPUT).

2 Channel Amplifer - Applications

GP1000.2 / GP1500.2

One 2 Channel Amplifier in Stereo Mode (Front Amplifier) *with* One 2 Channel Amplifier in Mono/Subwoofer Mode (Rear Amplifier)



Interconnect cable checklist:

•Connect the INPUT of the Stereo (Front) Amplifier to the head unit line outputs with good quality RCA to RCA cables.
• Connect the OUTPUT of the Stereo (Front) Amplifier with the INPUT of the designated Bass (Rear) Amplifier with a further RCA cable.
• Connect the speakers with the terminal block (SPEAKER OUTPUT/ + RIGHT - and + LEFT -) of the Stereo (Front) Amplifier.
• Connect the Subwoofer with the terminal block (SPEAKER OUTPUT/ + BRIDGED -) of the designated Bass (Rear) Amplifier.
•The minimum final speaker impedance must not be below 2 Ohms for the Stereo Amplifier, the total impedance of the Subwoofer(s) must not be below 4 Ohms. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
• If you use more than one speaker (Subwoofer), make sure that both are connected in phase. Incorrect polarity of the speakers results in total loss of bass response.

Caution
Be careful not to connect speaker (-) to the ground or vehicle chassis.

Control settings of the Stereo (Front) Amplifier:

X-OVER SELECT

• If larger than 20 cm speakers are used, the FULL position is recommended.
• For all smaller speakers (Ø8.7cm - Ø16cm) the Highpass-Position (HP) is recommended, which eliminates the lowest frequencies and protects the speakers from damage. Set the crossover-frequency between 60Hz - 150Hz, depending of the size of the installed speakers. The Highpass adjustment can be done with the FREQ - ADJUST control.

INPUT LEVEL

• Turn the INPUT LEVEL control on the amplifier to 5V position.
• Turn the head unit volume control to about 80-90% of its full setting.
• Turn the INPUT LEVEL control clockwise until you hear some distortion.
• Then turn back the INPUT LEVEL control slightly until you can hear clean sound.

BASS BOOST

• Turn the BASS BOOST control into “0dB” - position.

MODE SELECT

• The MODE SELECT - switch must be in “STEREO” - position.

Control settings of the Bass (Rear) Amplifier:

X-OVER SELECT

• In 1 Channel/Mono-Mode select the Lowpass-Position (LP), which eliminates the higher frequencies. The recommended crossover frequency ranges between 60 - 100Hz, depending on the size and response of the Subwoofer. The Lowpass adjustment can be done with the FREQ - ADJUST control.

INPUT LEVEL

• see descriptions for Stereo Amplifier above

BASS BOOST

• The BASS BOOST - Control increases the bass level at 45 Hz max. +12dB.
Caution! Please use the Bass-Boost carefully. The additional boost may result in clipping or overload.

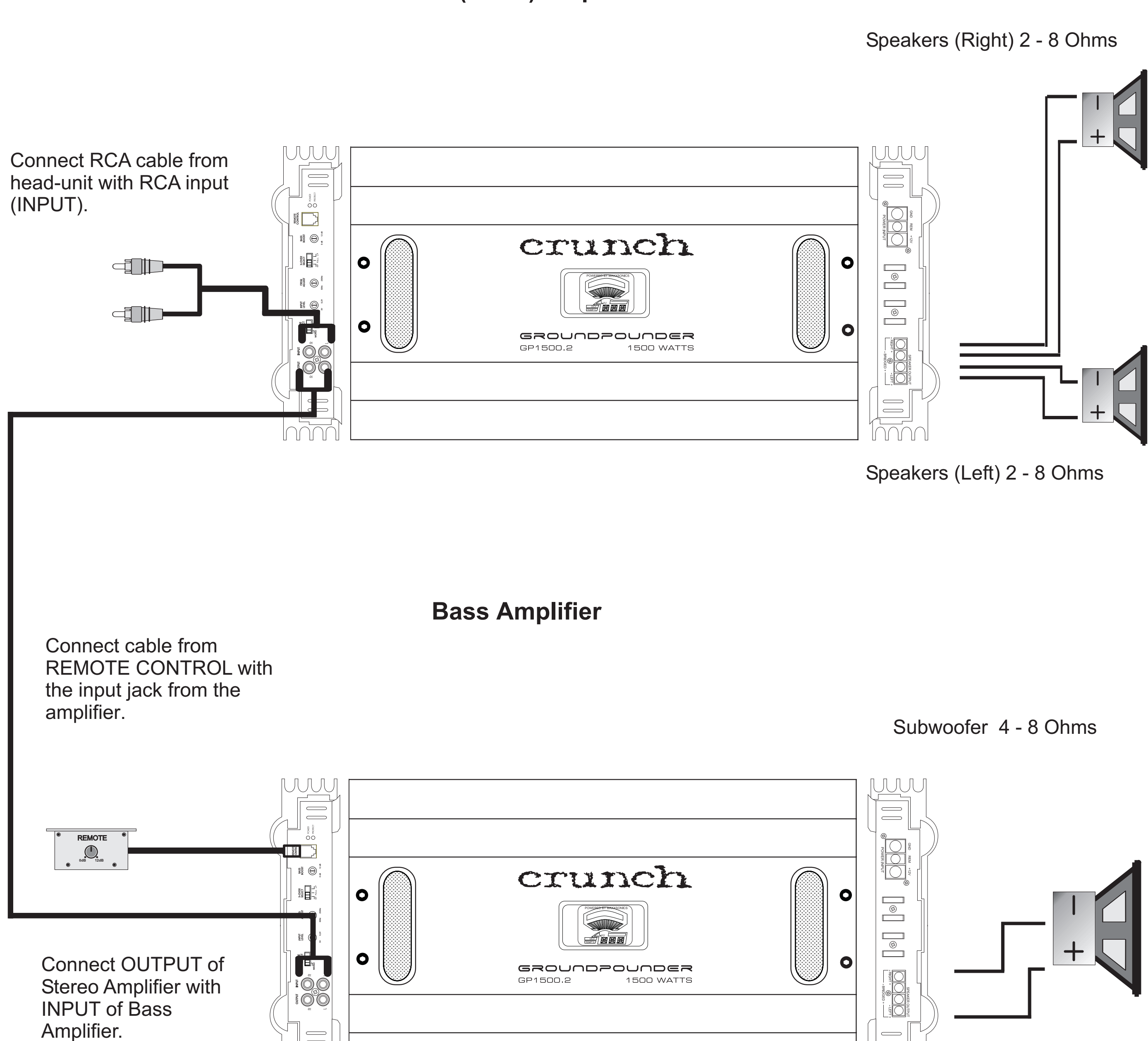
MODE SELECT

• The MODE SELECT - switch must be in “MONO” - position.

2 Channel Amplifer - Applications

GP1000.2 / GP1500.2

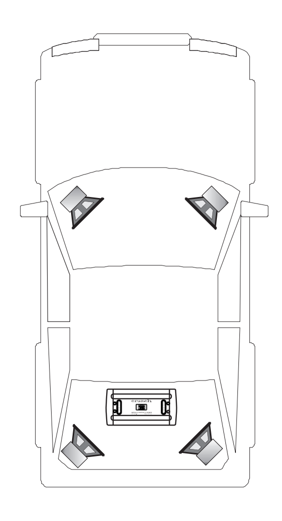
One 2 Channel Amplifier in Stereo Mode (Front Amplifier) *with*
One 2 Channel Amplifier in Mono/Subwoofer Mode (Rear Amplifier)



4 Channel Amplifier - Applications

GP1000.4 / GP1500.4

One 4 Channel Amplifier with Front-/Rear Speakers



Interconnect cable checklist:
• Connect the head unit line outputs with good quality RCA to RCA cables to the INPUT CH1&2 / CH3&4 of the amplifier.
• Connect the Front-/Rear Speakers with the terminal blocks (SPEAKER OUTPUT / + CH1 -, + CH2 -, + CH3 -, and + CH4 -) of the amplifier.
•The minimum final speaker impedance must not be below 2 Ohm per channel. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
• Please observe speaker channel and polarity as printed by the speaker terminal block. Incorrect phasing of the speakers results in total loss of bass response.

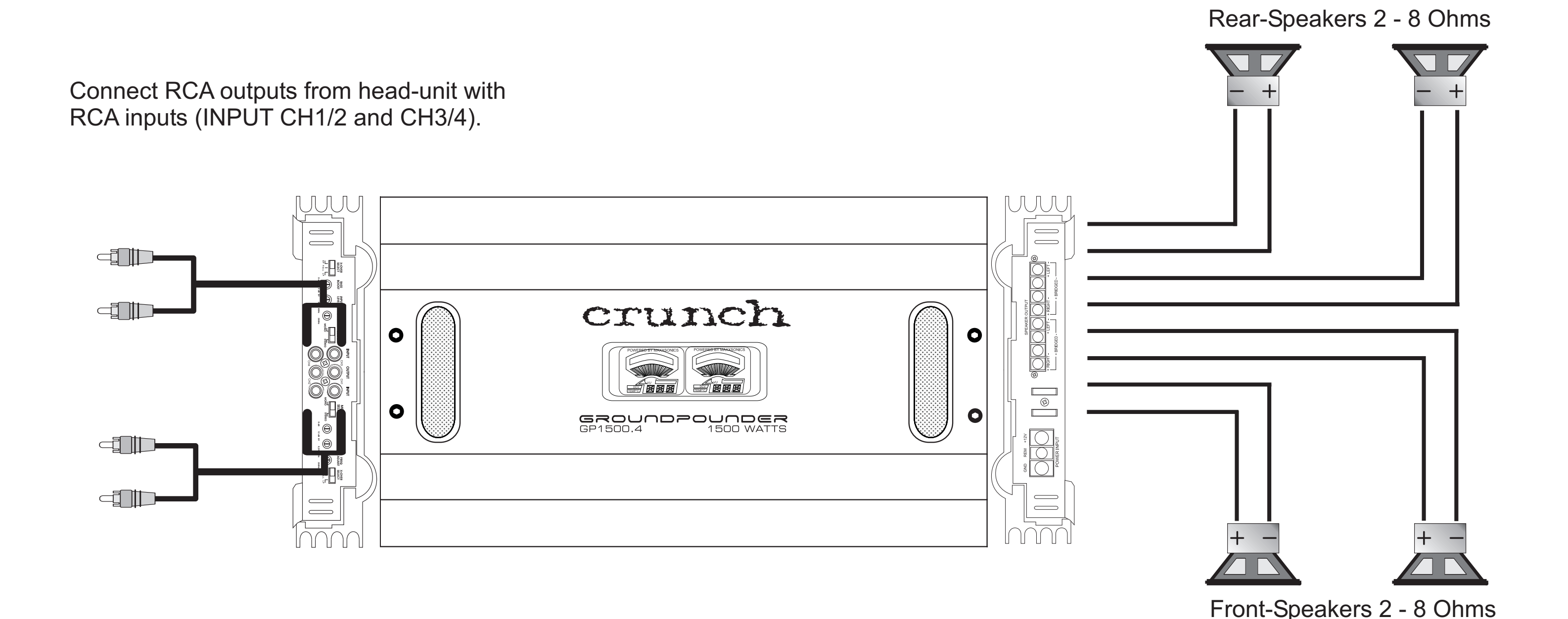
Caution
Be careful not to connect speaker (-) to the ground or vehicle chassis.

X-OVER SELECT (CH1/2 & CH3/4)
• If larger than 20 cm speakers are used, the FULL position is recommended.
• For all smaller speakers (Ø8.7cm - Ø16cm) the Highpass-Position (HP) is recommended, which eliminates the lowest frequencies and protects the speakers from damage. Set the crossover-frequency between 60Hz - 150Hz, depending of the size of the installed speakers. The Highpass adjustment can be done with the FREQ - ADJUST control.

INPUT LEVEL (CH1/2 & CH3/4)
• Turn the INPUT LEVEL controls on the amplifier to 5V position.
• Turn the head unit volume control to about 80-90% of its full setting.
• Turn the INPUT LEVEL controls clockwise until you hear some distortion.
• Then turn back the INPUT LEVEL controls slightly until you can hear clean sound.

BASS BOOST (CH1/2 & CH3/4)
• Turn the BASS BOOST control into “0dB” - position.

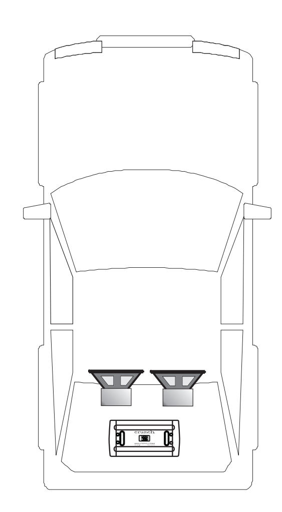
MODE SELECT
• The MODE SELECT - switch from CH1/CH2 must be in “4” - position and the MODE SELECT - switch from the CH3/CH4 must be in “STEREO” - position.



4 Channel Amplifier - Applications

GP1000.4 / GP1500.4

One 4 Channel Amplifier in Mono/Subwoofer Mode with two Subwoofers



Interconnect cable checklist:

• Connect the head unit line outputs with good quality RCA to RCA cables to the INPUT CH1&2 of the amplifier.

• Connect the Subwoofers with the terminal blocks (SPEAKER OUTPUT / + BRIDGED - from Channel 1&2 and + BRIDGED - from Channel 3&4) of the amplifier.

•The minimum final speaker impedance must not be below 4 Ohm per channel pair. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.

• Please observe speaker channel and polarity as printed by the speaker terminal block. Incorrect phasing of the speakers results in total loss of bass response.

Caution
Be careful not to connect speaker (-) to the ground or vehicle chassis.

X-OVER SELECT (CH1/2 & CH3/4)

• In Mono/Subwoofer-Mode select the Lowpass-Position (LP), which eliminates the higher frequencies. The recommended crossover frequency ranges between 60 - 100Hz, depending on the size and response of the Subwoofers. The Lowpass adjustment can be done with the FREQ - ADJUST control.

INPUT LEVEL (CH1/2 & CH3/4)

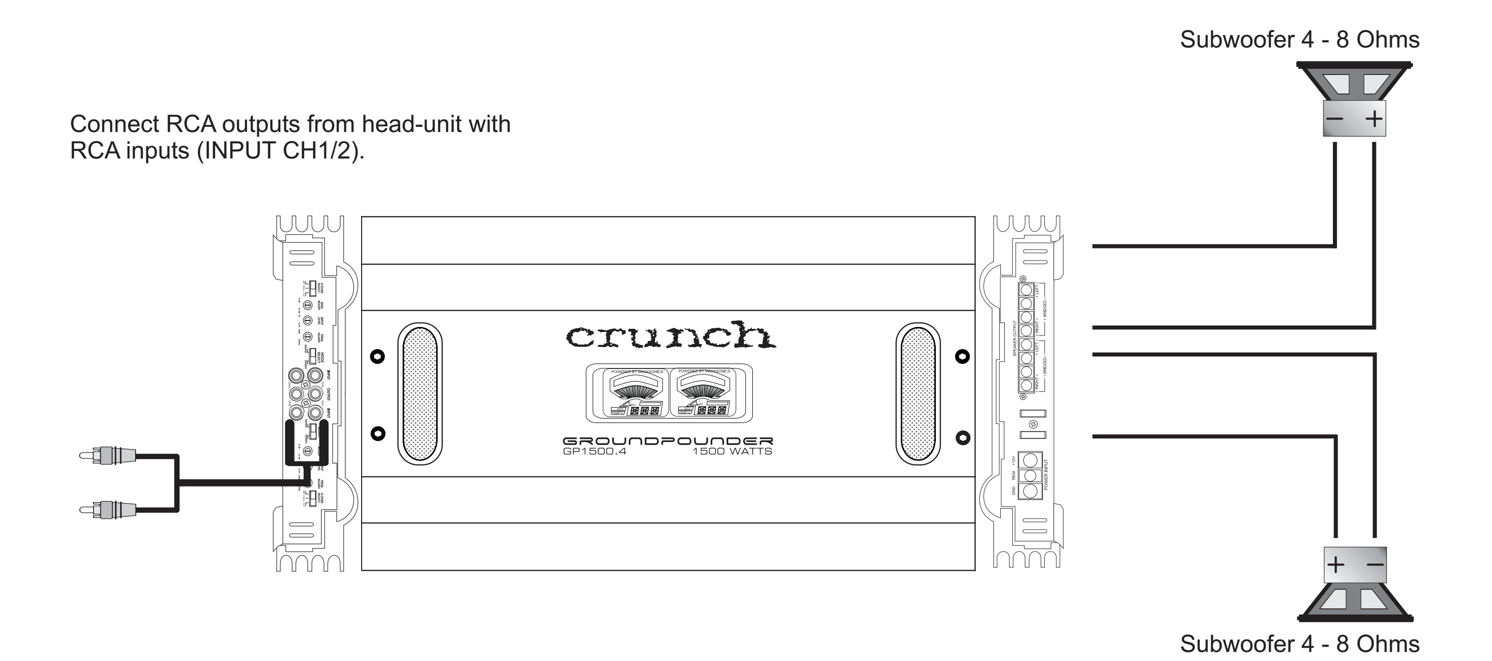
• Turn the INPUT LEVEL controls on the amplifier to 5V position.
• Turn the head unit volume control to about 80-90% of its full setting.
• Turn the INPUT LEVEL controls clockwise until you hear some distortion.
• Then turn back the INPUT LEVEL controls slightly until you can hear clean sound.

BASS BOOST (CH1/2 & CH3/4)

• The BASS BOOST - Control increases the bass level at 45 Hz max. +12dB.
Caution! Please use the Bass-Boost carefully. The additional boost may result in clipping or overload.

MODE SELECT

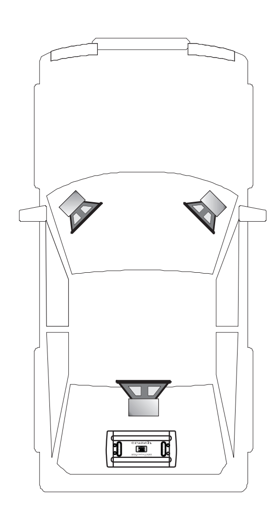
• The MODE SELECT - switch from CH1/CH2 must be in “2” - position and the MODE SELECT - switch from the CH3/CH4 must be in “MONO” - position.



4 Channel Amplifier - Applications

GP1000.4 / GP1500.4

One 4 Channel Amplifier in 3 Channel Mode with Stereo Front Speakers and Mono/Subwoofer



Interconnect cable checklist:

• Connect the head unit line outputs with good quality RCA to RCA cables to the INPUT CH1&2 / CH3&4 of the amplifier.
• Connect the Front Speakers with the terminal block (SPEAKER OUTPUT / + CH1 - and + CH2 -) of the amplifier.
• Connect the Subwoofer with the terminal block (SPEAKER OUTPUT / + BRIDGED - from Channel 3&4) of the amplifier.
•The minimum final speaker impedance must not be below 2 Ohms Stereo and 4 Ohms Mono. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
• Please observe speaker channel and polarity as printed by the speaker terminal block. Incorrect phasing of the speakers results in total loss of bass response.

Caution
Be careful not to connect speaker (-) to the ground or vehicle chassis.

X-OVER SELECT (Front Speakers Channel 1&2)

• If larger than 20 cm speakers are used, the FULL position is recommended.
• For all smaller speakers (Ø8.7cm - Ø16cm) the Highpass-Position (HP) is recommended, which eliminates the lowest frequencies and protects the speakers from damage. Set the crossover-frequency between 60Hz - 150Hz, depending of the size of the installed speakers. The Highpass adjustment can be done with the FREQ - ADJUST control.

X-OVER SELECT (Subwoofer Channel 3&4)

• In Mono/Subwoofer-Mode select the Lowpass-Position (LP), which eliminates the higher frequencies. The recommended crossover frequency ranges between 60 - 100Hz, depending on the size and response of the Subwoofer. The Lowpass adjustment can be done with the FREQ - ADJUST control.

INPUT LEVEL (CH1/2 & CH3/4)

• Turn the INPUT LEVEL controls on the amplifier to 5V position.
• Turn the head unit volume control to about 80-90% of its full setting.
• Turn the INPUT LEVEL controls clockwise until you hear some distortion.
• Then turn back the INPUT LEVEL controls slightly until you can hear clean sound.

BASS BOOST (CH1/2 & CH3/4)

• Turn the BASS BOOST control from the Front Speakers (Channel 1&2) into “0dB” - position.
• The BASS BOOST - Control from the Subwoofer (Channel 3&4) increases the bass level at 45 Hz max. +12dB.
Caution! Please use the Bass-Boost carefully. The additional boost may result in clipping or overload.

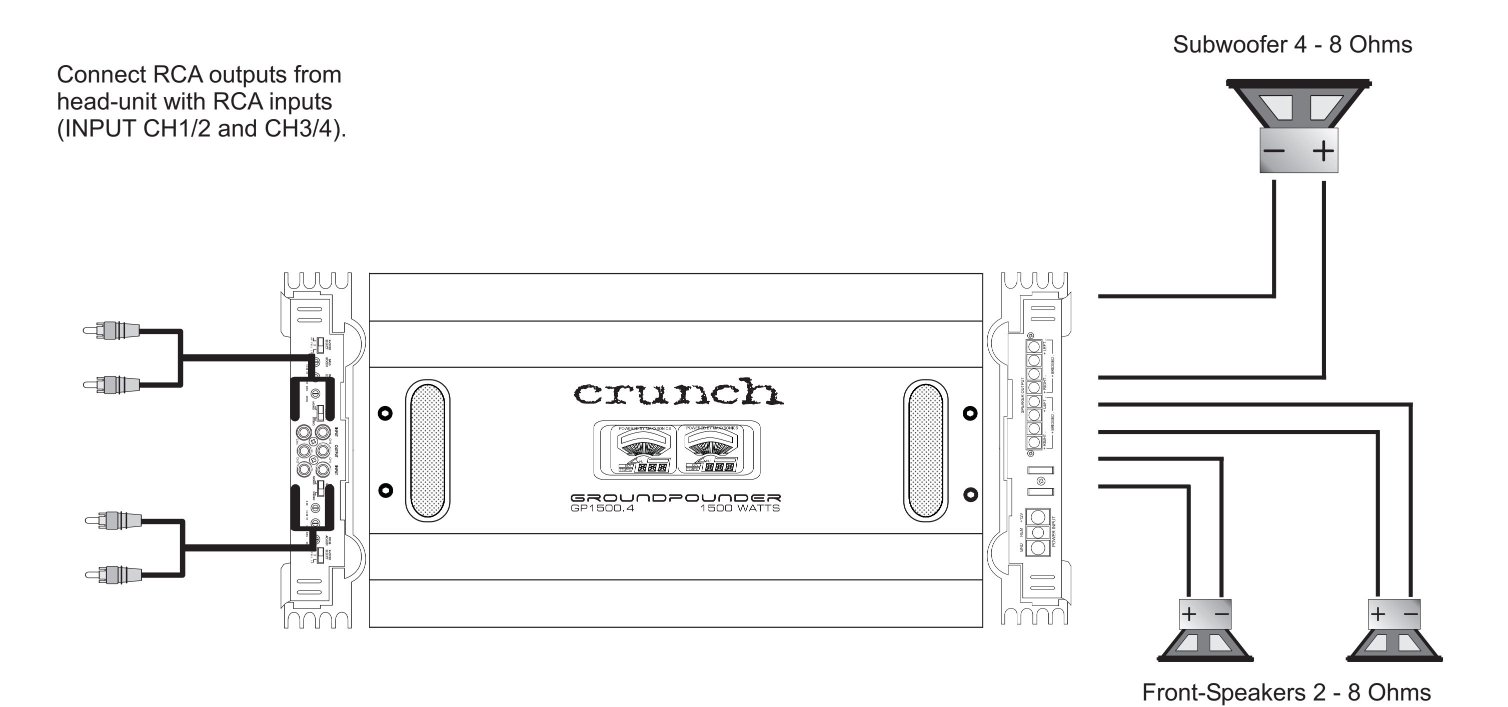
MODE SELECT

• The MODE SELECT - switch from CH1/CH2 must be in “4” - position and the MODE SELECT - switch from the CH3/CH4 must be in “MONO” - position.

4 Channel Amplifier - Applications

GP1000.4 / GP1500.4

One 4 Channel Amplifier in 3 Channel Mode with Stereo Front Speakers and Mono/Subwoofer



Specifications

	GP1000.2	GP1500.2	GP1000.4	GP1500.4
Channels	2	2	4	4
Output Power Ratings at 14.4 Volts				
Watts at 4 Ohms - RMS / MAX.	2 x 150 / 300	2 x 225 / 450	4 x 75 / 150	4 x 125 / 250
Watts at 2 Ohms - RMS / MAX.	2 x 250 / 500	2 x 375 / 750	4 x 125 / 250	4 x 200 / 375
Output Power Ratings at 14.4 Volts bridged				
Watts at 4 Ohms - RMS	1 x 500	1 x 750	2 x 250	2 x 375
Watts at 4 Ohms - Max.	1 x 1000	1 x 1500	2 x 500	2 x 750
Frequency response -3dB	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz
Damping factor	> 200	> 200	> 200	> 200
Signal to noise ratio	>90dB	>90dB	>90dB	>90dB
Channel seperation	>74dB	>74dB	>74dB	>74dB
THD & N	< 0.5%	< 0.5%	< 0.5%	< 0.5%
Input Gain Control	0.2 - 5 Volt	0.2 - 5 Volt	0.2 - 5 Volt	0.2 - 5 Volt
Crossover Channel 1 & 2				
Full/Lowpass/Highpass	Full/LP/HP	Full/LP/HP	Full/LP/HP	Full/LP/HP
Variable Highpass Crossover 12 dB	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz
Variable Lowpass Crossover 12 dB	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz
BassBoost Control at 45Hz	0dB - 12dB	0dB - 12dB	0dB - 12dB	0dB - 12dB
Crossover Channel 3 & 4				
Full/Lowpass/Highpass	-	-	Full/LP/HP	Full/LP/HP
Variable Highpass Crossover 12 dB	-	-	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz
Variable Lowpass Crossover 12 dB	-	-	50Hz - 250Hz	50Hz - 250Hz
BassBoost Control at 45Hz	-	-	0dB - 12dB	0dB - 12dB
RCA Line Outputs	Fullrange	Fullrange	Fullrange	Fullrange
Bass Remote Control	Yes	Yes	-	-
Heatsink size in mm				
Width x Height	260 x 62	260 x 62	260 x 62	260 x 62
Lenght	490	610	490	610

* All specifications subject to change without notice



Distribution:
Audio Design GmbH
Am Breilingsweg 3
76709 Kronau

Tel. 07253/9465-0, Fax 07253/9465-10
www.audiodesign.de

